

O&M | Habitatmapping

Habitatmapping in de Westerschelde: Relatie tussen hydrodynamica, bodemvormen en ecologie

Ir. Yves Plancke (MOW – Waterbouwkundig Laboratorium) – yves.plancke@mow.vlaanderen.be

Dr. Tom Ysebaert (NIOO-CEME) – t.ysebaert@nioo.knaw.nl

Beleidsvragen

- LTV streefbeeld Westerschelde: instandhouding dynamisch estuarien systeem van hoofd- en nevengeulen met tussenliggende intergetijdengebieden en gebieden met ondiep water: het zogenaamde meergeulensysteem.
- Ondiepwatergebieden: fysische, morfologische karakteristieken en natuurwaarde weinig bekend; met het oog op het bepalen van de stortstrategie is het belangrijk te weten waar ondiepwatergebieden met hoge natuurwaarde voorkomen in de Westerschelde.

Onderzoeksvragen

- In beeld brengen van mogelijke relaties tussen: hydrodynamische condities–bodemvormen–sedimentsamenstelling-ecologie (benthos, vissen)
- Habitat typologie/kartering van ondiepwatergebieden (fysiotoopen-ecotopen) in Westerschelde
- Eerste fase: focus op subtidaal gebied nabij Plaat van Walsoorden, optimaal gebruik makend van dataset uit project “Alternatieve stortlocaties Westerschelde: pilootproject Walsoorden”

Project

Werkwijze hydrodynamica

- Numeriek hydrodynamisch model
- Gevoeligheidsanalyse: roosterfijnheid, 2D/3D, zout, HLES
- Gemiddeld tij, springtij, doodtij
- Gemiddelde eb- en vloedssnelheid, maximale eb- en vloedssnelheid

Werkwijze ecologie

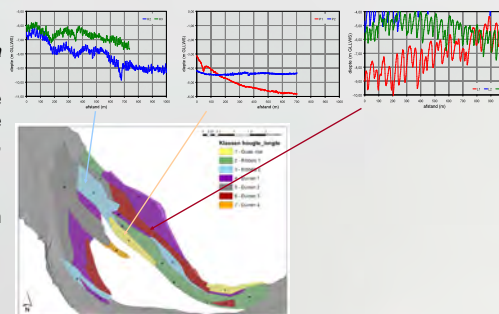
- Analyse van bestaande ecologische data
- Bemonstering in verschillende deelgebieden (sep 2008):
 - 100 bodemonsters voor benthos en sediment
 - Boomkor visserij (o.a. met kleine 2m boomkor)
- Resultaten:
 - Macrobenthos: diversiteit en densiteit laag, belangrijkste soorten *Macoma balthica*, *Heteromastus filiformis*, *Nephtys cirrosa*
 - Vissen: *Potamoschistus minutus* (Dikkopje) meest voorkomende soort, sommige plekken (bijv. G raai) rijk onderwaterleven met zandspiering, veel kleine haring, dikkopje, *P. microps*, *P. lozanoi*, tong, schol, bot, zeebaars, garnaal, aasgarnaal, krabben
 - Statistische analyse naar relatie tussen abiotische en biotische parameters
 - Relatie tussen voorkomen bodemdieren en duur dat snelheid > 65 cm/s, in combinatie met diepte

Werkwijze bodemvormen

- Visuele afbakening deelgebied multibeam “shaded view”
- Definieren en analyse van de raaien naar volgende karakteristieken:

- lengte bodemvorm
- hoogte bodemvorm
- asymmetrie bodemvorm
- steilheid bodemvorm

- Classificatie in beperkt aantal klassen



Klasse	Beschrijving karakteristieken
Klasse 1	Gem. hoogte < 5 cm
Quasi vlak	Gem. lengte < 10 m
Klasse 2	Gem. hoogte ~ 15 à 30 cm
Ribbels 1	Gem. lengte ~ 10 m
Klasse 3	Gem. hoogte ~ 30 à 50 cm
Ribbels 2	Gem. lengte ~ 10 m
Klasse 4	Gem. hoogte ~ 50 à 100 cm
Duinen 1	Gem. lengte ~ 15 à 25 m
Klasse 5	Gem. hoogte ~ 100 à 150 cm
Duinen 2	Gem. lengte ~ 15 à 30 m
Klasse 6	Gem. hoogte > 150 cm
Duinen 3	Gem. lengte > 30 m
Klasse 7	Gem. hoogte < 100 cm
Duinen 4	Gem. lengte > 30 m

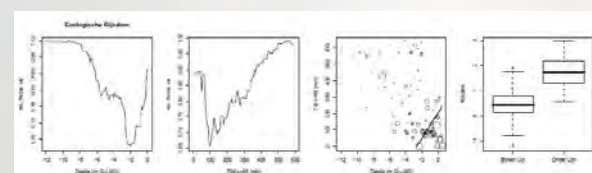
Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

- Grote verscheidenheid aan bodemvormen (fysiotoopen) in ondiepwatergebied
- Relatie tussen voorkomen bodemdieren en hydrodynamica (duur $v > 65$ cm/s)

Aanbevelingen

- Uitbreiding naar andere locaties in Westerschelde: toetsing nieuwe criterium
- Onderzoeken toepasbaarheid voor intergetijdengebieden
- Onderzoeken toepasbaarheid in Zeeschelde



Onderzoek uitgevoerd door:

